ANNO XV SETTEMBRE NUM. 9

L'AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO,
DEI SERVIZI AGRARI DELL'ERITREA DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA,
DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE
D'AGRONOMIE COLONIALE » E DELL'ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL'I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori

RAFFAELLI PIETRO
Dottore in Scienze Sociali,
Diplomato del Corso Superiore dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Il " SERVICE BOTANIQUE „ di Tunisi
(Appunti di una missione in Tunisia)

Devo alla cortesia e gentilezza del sig. F. Boeuf, Direttore del « *Service Botanique* », queste informazioni e dati statistici. Ho creduto opportuno riordinarli in questo breve articolo, perchè si conosca in parte, e purtroppo incompiutamente, la complessa attività tecnico-scientifica che i francesi svolgono nel territorio della Reggenza di Tunisi per migliorare l'agricoltura. Non dico dell'attività economica e della colonizzazione francese, perchè esulerebbe il campo che mi sono prefisso scrivendo queste poche note e poi perchè sono le basi essenziali di una mia relazione studio sul « Duplice regime fondiario della Tunisia » e sulla « Colonizzazione francese in Tunisia ».

Il « *Service Botanique* », confinante con i terreni dell' *École Coloniale d'Agriculture* (1), alla dipendenza della *Direction générale de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation,* è stato creato

(1) La « École Coloniale d'Agriculture de Tunis », fondata con decreto 5 agosto 1899, per la sua organizzazione e per gli studi che si compiono è considerata una Scuola Superiore d'Agricoltura.

Con una ordinanza del 27 gennaio 1920 gli allievi, che alla fine del corso hanno ottenuto una data media, hanno il titolo di *Ingénieur diplome de l'École Coloniale d'Agriculture de Tunis.* Questi possono ottenere, ai sensi dei decreti 16 dicembre 1903 e 12 luglio 1910, delle condizioni vantaggiose nell'acquisto di terre per la colonizzazione

con decreto 9 settembre 1913. Questo nuovo organismo riunisce il *Jardin d'Essai* (decreto 1892) e la *Station Esperimentale Agricole* (ordinanza 30 novembre 1908) istituita presso la *École Coloniale d'Agriculture* ed ha per scopo « di migliorare le piante coltivate nella Reggenza, d'introdurre i vegetali stranieri suscettibili di essere utilizzati nel paese, e di propagare le buone varietà con la vendita delle semenze, delle piante, delle barbatelle e degli innesti ». Funzione perciò prettamente tecnica ed indirettamente di valore economico non indifferente, perchè, mentre fornisce ai « *colons* » le qualità migliori di varietà di semenze, di piante ecc., accuratamente selezionate, acclimatate, di massima produzione e le istruzioni necessarie per una razionale coltivazione, i « *colons* » stessi (1) contribuiscono in parte alla sovvenzione, mercè la compra di semenze di questo importante osservatorio agricolo dell'Africa del Nord. Non ha aziende di sperimentazione economica: tutta la Tunisia, se ci si permette l'espressione, è una grande azienda sperimentale — i capitali affluiscono copiosamente dalla Francia, benchè adesso si risenta anche quaggiù la crisi che minaccia gli stati europei — le grandi aziende colonizzatrici francesi sperimentano il lavoro, l'italiano specialmente, in confronto di quello indigeno — le leggi del Governo tunisino legalizzano ed aiutano questa speciale attività — e la continua, ineessante, febbrile volontà di ottenere una produzione sempre maggiore è confortata dalla scienza, dal capitale, dalla legislazione. Il lavoro, elemento essenziale di qualsiasi attività, passa come complemento — sanno di averlo a buon mercato.

Il « *Service Botanique* » posto a Bordj-Fahrout, posizione ridente e gentile, come tutti i dintorni di Tunisi e quasi tutto il nord della Tunisia, dista dalla città circa 5 Km. e vi si accede con il tramvay elettrico (Rue de Rossie-Belvedere-Ariana). L'estensione di terreno di cui il « *Service* » dispone è di 96 Ha, così diviso:

Ha 1,50 per la produzione delle piante in vasi;
Ha 1,50 per semenzai di piante da frutta;
Ha 2,50 per semenzai di piante boschive;
Ha 1,30 per un campo d'osservazione;
Ha 9,80 per piantonai;
Ha 0,50 per esperienza di orticoltura;
Ha 13,50 per l'impianto di un parco botanico per i vegetali suscettibili di acclimatarsi;

(1) Oltre ad aver un maggior rendimento economico.

Il rimanente per la grande coltura dei cereali.

Questi terreni furono messi a disposizione del « *Service* » soltanto il 10 ottobre 1914 ed al momento della dichiarazione della guerra il « *Service* » non era effettivamente costituito e nessun lavoro di adattamento era principiato, non solo, ma l'esigenze militari lo privarono più tardi di tutto il suo personale salvo l'assistente del ramo orticoltura che, mobilizzato nel settembre del 1915 a Tunisi, fu messo a disposizione nell'ottobre 1917 e così potè occuparsi della direzione del « *Service* » e continuare la produzione e la vendita delle piante, delle semenze di cereali ecc. Purtuttavia durante la guerra fece acquisti di animali e di attrezzi strettamente indispensabili per un importo di 30.000 franchi; nel 1919 specialmente si eseguirono i seguenti lavori per un importo di 96.000 franchi (1):

Costruzione di una stalla e scuderia per 20 buoi e 10 cavalli o muli.

Restauro ed ingrandimento di una casa in cattivo stato per alloggio di 3 coltivatori esperti.

Qualche piccola installazione idraulica, e cioè la costruzione di due pozzi per irrigare, a mezzo di pompe centrifughe azionate da motori elettrici, i semenzai.

Importanti sistemazioni di terreni destinati al parco botanico (in tutto 28 Ha).

Più grandi lavori si principiarono nel 1920, alcuni già terminati ed altri ancora in corso di esecuzione, per una spesa di circa 220.000 fr.

Costituzione di laboratori scientifici, costruzione di un reparto per la lavorazione meccanica dei vari prodotti (sgranatura, sfibratura, sceveratura ecc.) costruzione di una tettoia per i lavori di orticoltura, di frutticultura, d'imballaggio ecc,; un magazzino per i piccoli utensili ed una officina per la riparazione del materiale. Restauri di una casa araba per alloggio del Direttore del « *Service* »; allacciamento dell'acquedotto di Taghanan. Impianti elettrici (linee, trasformatore, motori per la battitura ecc.). Costruzioni di serre. Costruzione di 400 m. di strada d'accesso.

Saranno pure principiati entro quest'anno i lavori per l'installazione di una stazione meteorologica, per opere idrauliche d'irri-

(1) Dei 96.000 fr. 40.000 rappresentano il ricavo della vendita di semenze e piante che il « *Service* » ottenne negli anni antecedenti.

gazione, piantagione dei giardini e del parco botanico e sarà a più presto completato l'acquisto di tutto il materiale sia meccanico sia scientifico.

Ora che abbiamo visto così di scorcio i lavori che sono stat compiuti e che sono ancora da effettuare per la completa organizzazione del « *Service Botanique* » diamo brevemente i risultati d esperimentazione ottenuti nella grande cultura dei cereali (i più che c' interessano) dall' anno in cui il « *Service* » principiò a svolgere la sua attività — benchè limitatamente a causa della guerra — all'annata agraria 1918-1919. Diamo pure, per valutare meglio il valore dei risultati ottenuti, i dati pluviometrici, i quali fino all'ottobre 1917 sono quelli della Stazione meteorologica centrale di Tunisi e dal novembre 1917 quelli del pluviometro del Service.

Acqua caduta nel	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19
Settembre	14	69	0,8	11,9
Ottobre	50,5	23,3	51,6	3,9
Novembre	36	105,7	101,2	65,9
Dicembre	72,6	48	18,5	50,4
Gennaio	10,13	32,6	5,1	52,3
Febbraio	33,7	69,8	16,9	17,9
Marzo	7	60,5	111,8	47,1
Aprile	53,5	12,2	29,3	44,2
Maggio	33,5	41,2	13,9	21,8
Giugno	2,2	11,5	1,3	4,2
Luglio	0	0	2	1
Agosto	0	0	0	0
Totali a	315,13	473,8	352,4	320,6

La seguente tavola dà la produzione per ettaro delle diverse varietà coltivate, la superficie e la produzione totale di ogni categoria di cereali (1).

(1) Dal Bollettino del « Service Botanique » Tunis, 1921.

VARIETÀ	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19
Grani duri				
Derbessi apl. . . . . q.li per Ha	7	5,44	5,27	15,53
Adjini ac3 . . . . . id.	4,80	7,60	4,40	18,85
Sbei glabre haut ac2 . . . . id.	6,70	4,95	6,53	16,88
Mahmondi ap4. . . . . id.	7,80	10,40	17,73	12,90
Mahmondi ac3. . . . . id.	6,10	4,85	13,65	6,71
Biskri glabre ac2 . . . . . id.	6,7	6,50	3,60	20,80
Souri ap4 . . . . . id.	9	7,10	8,20	10,70
Souri ac10 . . . . . id.	6,30	6.04	4,42	12,16
Nekki ac2 . . . . . id.	5,70	6,80	8,80	17,25
Azizi. . . . . id.	10,55	7,60	4,64	17
Médéa ap3 . . . . . id.	9,66	4,91	2,38	14,90
Tangarock . . . . . id.	1,75	5,60	—	—
Hâmira ac5. . . . . id.	4,60	6,04	7,07	12,48
Jenah-Rhetifah . . . . . id.	4.80	4,92	9,32	10,46
Blé N.° 24. . . . . id.	8,25	6,72	—	—
Superficie totale seminata ha.	9,77	10,50	11,92	9,15
Produzione totale q.li	67,66	70,29	93,03	119,29
Media per ha q.li	6,92	6,69	7,80	13,34
Grani teneri				
Richelle hâtive . . . . . q. per Ha	6,60	14,13	12	16,26
Blé Mahon 124 a . . . . . id.	8,70	10,57	11,65	16,54
Superficie totale seminata ha. id.	10,45	14,80	14,08	17
Produzione totale q. . . . . id.	79,79	189,69	166,05	280
Media per ha. q. . . . . id.	7,63	12,82	11,78	16,47
Orzi				
Exourgion 4 a. . . . . q. per Ha	—	—	29	16,66
» 5 b. . . . . id.	11,80	13,30	20	10,25
» 6 b. . . . . id.	12,25	—	—	—
» 8 b. . . . . id.	11,50	—	—	—
» 14 b. . . . . id.	6,2	12,25	24	10,89
» 14 c. . . . . id.	10,45	12,10	15	7
» 13 d. . . . . id.	5,50	9,40	22.95	11,43
» 14 i. . . . . id.	6,90	13,70	21	7,45
» 14 J. . . . . id.	18	13,37	24,21	14
Distico princesse de Svalof. . q. per Ha	8,9	—	—	—
Superficie totale seminata ha.	8,53	10,78	8.24	8,30
Produzione totale q.li	77,97	139	189,47	103,27
» media per ha q.li.	9,14	12,89	22,75	12,44
Avene				
Avena rousse . . . . . q. per Ha	5.49	17,95	2,84	13,32
» crême . . . . . id.	5,90	15,10	7,69	10,70
Superficie totale seminata ha.	11,35	9,60	11	16,83
Produzione totale q.li	64,73	157,42	60,35	187,30
» media per ha q.li	5,70	16,39	5.49	11,12

Pochi ragguagli su questi dati perchè esulano il campo della mia competenza tecnica. Benchè le precipitazioni atmosferiche fossero buone negli anni 1915-16, 1916-17 e le condizioni climateriche eccellenti nel 1917-18, in confronto del 1918-19, abbiamo avuto delle

medie di produzione molto mediocri e ciò per la mancanza quasi totale di direzione, e la nessuna sorveglianza dei lavori, l'insufficienza dei lavori preparatori, il ritardo nelle semine e l'impossibilità di fare in tempo utile la seconda aratura. Nell'annata 1917-1918 (1) la semina fu fatta a spaglio da operai e senza neppure sorveglianza; ciò dimostra la produzione irrisoria ottenuta riguardo alla stagione. Le due qualità di grano Mahmondi seminate alla presenza del « Capo del Servizio », hanno dato rispettivamente per ettaro q.li 17,73 e 13,65; ciò dimostra quale sarebbe stata la raccolta nelle condizioni normali del servizio. In alcuni appezzamenti seminati ad avena non si raccolse nemmeno il seme.

Coll'annata agraria 1918-19 le condizioni di sperimentazione ritornarono pressochè normali e benchè la precipitazione fosse di mm. 320,6 si ottenne un prodotto medio per ettaro di q.li 13,34 per i grani duri, contro q.li 7,80 nel 1917-18, di q.li 12,82 nel 1916-17 di q.li 7,63 nel 1915-16. Come si vede i grani teneri danno un resultato molto maggiore di quelli duri — la loro coltivazione in Tunisia aumenta annualmente.

Nell'annata 1917-18 e 1919-20 due varietà di grani duri non furono sperimentate: il Tangarok ed il *grano duro n. 24;* il primo perchè non dà dei buoni resultati altro che negli anni di grande siccità, come nel 1912-13 e 1913-14 e poi perchè non è domandato; l'altro perchè ,pure essendo di una non trascurabile produttività e resistente alla siccità, negli anni di cattiva maturazione, non è commerciabile per il suo colore oscuro.

Degli orzi marzuoli (exougeons) sono state soppresse le culture delle varietà 65 e 85, pur dando dei buoni resultati, perchè pochissimo ricercate per la fabbricazione della birra. L'orzo distico « Princesse de Svalof » è stato coltivato solo nel 1915-16, perchè troppo soggetto al carbone. La varietà 4 A. che dal 1910 era coltivata nei dintorni di Tunisi, dando sempre un buon prodotto sia per qualità sia per quantità, viene sperimentata dal « *Service* » dal 1917-18.

Un'esperienza di cultura di cereali con il metodo di « Jean » venne fatta nell'annata 1917 sul grano tenero Mahon 124 ap e sul grano duro Souri ap 4. Questo metodo consiste nel lavorare progressivamente il terreno con il « Coltivatore » a denti flessibili e vibranti, abolendo i lavori profondi. Il terreno su cui si fece l'esperienza della cultura a secco l'anno precedente portava del foraggio

(1) Molto favorevole per la coltura dei cereali.

di veccia ed avena. Una parte fu lavorata con il « coltivatore » 8 volte nei mesi di maggio e giugno inducendo la formazione di 12 a 15 cm. di terra fine, la rimanente parte fu sottoposta successivamente a lavori profondi e leggeri.

La semina fu fatta il 6, 7, 8 novembre a linee con 91 Cg. di seme per ettaro.

La tavola seguente dà i resultati ottenuti.

		Cultura ordinaria	Cultura « Jean »	Rendimento in più con la coltura « Jean »
1.° Grano tenero Mahon 124 a				
Superficie seminata		Ha. 3,7555	2,7555	
Produzione totale	Grano q.	33,97	33,11	
	Paglia »	58,65	74,79	
Produzione per ha	grano q.	9	12	3
	paglia »	15,6	27	11,4
2.° Grano duro Souri ap 4				
Superficie seminata ha.		1	1	
Produzione per ha	Grano q.	7,10	9,95	2,85
	Paglia »	9,80	25,25	15,45

Il rendimento in più ottenuto con la coltura Jean non è stato proporzionale fra paglia e grano e ciò perchè la conservazione di umidità nel terreno ha prodotto un'eccedenza di vegetazione. Però se si avesse avuto nel mese di aprile (12 mm.) una maggiore precipitazione atmosferica, forse la produzione di grano sarebbe stata più proporzionata a quella della paglia.

Negli anni 1916-17, 17-18, 18-19 si è fatto un esperimento di cultura di cereali a *semina tardiva*, ciò per il fatto che durante la guerra si era reso necessario di prolungare il periodo della semina per la mancanza di mano d'opera. Un grano canadese, a corto periodo di vegetazione, il Manitoba, tipo commerciale formato di diverse varietà, fu oggetto di sperimentazione in Francia e nell'Africa del Nord. Però questo grano proveniente da una contrada fredda non è adatto al clima nord-africano che l'espone ad una temperatura alquanto elevata al tempo della maturazione. Invece

il grano tenero molto precoce Richelle 110 c., originario delle regioni secche dell'Australia, ha fatto in Tunisia buona prova.

Eccone i risultati:

		Seminagione 16 nov. 1916	Seminagione 18 genn. 1917
Superficie seminata ha.		7,72	0,2650
Produzione complessiva	grano q.	112,35	4,10
	paglia »	209	6,70
Produzione per ha	grano	14,55	15,40
	paglia	27,07	25,28

Occorre notare che nel maggio 1917 si ebbe una precipitazione acquea di 41,3 mm., circostanza favorevole per le semine tardive.

Nell'annata 1918-19 si fece pure il confronto tra il Manitoba e il Richelle. Il Manitoba, seminato in un piccolo appezzamento il 18 gennaio 1919, dette per ettaro q.li 11,66 di scarsa qualità.

Il grano tenero Richelle, seminato dal 26 dicembre al 3 gennaio, di grande cultura, dette per ettaro q.li 16,5 di bella qualità. Come si vede, tanto nel 1917 che nel 1919, il Richelle dette un prodotto in più per ettaro rispettivamente di q.li 3,94, 4,94.

Altri importanti esperimenti, specialmente riguardo alle concimazioni, furono compiuti dal « *Service* », ma dato che a noi interessa più che altro conoscere i resultati delle diverse qualità di grano di grande cultura, non ho creduto opportuno, per il carattere stesso di questo articolo, notarli. Dirò infine che la domanda di cereali per seme da parte degli agricoltori è stata ogni anno molto superiore del disponibile.

La seguente tavola dà la quantità di cereali venduta dal « *Service* » dal 1915 a tutto il 1919.

ANNO	Grano duro	Grano tenero	Orzo	Avena	Totali annuali
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
1915	3.300	7.000	2.200	3.050	15.550
1916	7.000	5.600	1.800	3.300	17.700
1917	4.950	15.800	7.000	12.000	39.750
1918	7.680	13.100	10.500	1.300	32.580
1919	9.000	23.100	5.200	13.100	50.400

*
* *

Qualche giorno prima che si inaugurasse il parlamento cirenaico, in una gita nei dintorni di Tunisi, un funzionario del Governo tunisino, parlando dello spirito di organizzazione, della capacità di lavoro degli arabi tripolini in confronto di quelli della Tunisia e della costituzione che il Governo Italiano stava per dare alla Cirenaica, additandomi le ubertose colline, i grandi lavori stradali, qualche stabilimento sparso nella conca di Tunisi, mi disse: « Régardez, Monsieur; voilà la liberté et la constitution que nous donnons à les Arabes ».

Tunisi, maggio 1921.

PROF. CARLO MANETTI
del R. Istituto Tecnico di Salerno, già insegnante di Zootecnia nell'I. A. C. I.

Gli allevamenti dell'Africa tropicale occidentale e le possibili attività italiane nella regione

(continuazione: vedi numero precedente, pag. 433).

Nel Sudan francese altri provvedimenti zootecnici furono presi nei riguardi della ippotecnica, ma non sempre sortirono l'esito che i promotori si ripromettevano. Nel 1887 fu creato a San Luigi un deposito di stalloni arabi, ma l'esperimento fallì, come pure morirono tutti di piroplasmosi quei riproduttori equini, che dall'Algeria furono portati a N'Diurbel. Cattivi resultati dettero pure cavalli berberi provenienti dai corpi di truppa ed impiegati come stalloni. Nel 1905 Ponty, governatore dell'alto Senegal e del Niger, fondò un grandioso stabilimento ippico a Koulikoro, che comprendeva: un deposito di stalloni, una giumenteria destinata anche alla riproduzione del somaro indigeno e dei muletti per le truppe di colore. Il deposito di stalloni comprendeva sette riproduttori che provenivano dalle regioni aride del Nord ai confini del Sahara. Questi campioni erano divisi in quattro stazioni di monta e dal luglio al

settembre giravano i centri di allevamento di Goumbou, Banamba, Baroëli. Vi erano poi due asini di Algeria per la monta delle somare indigene e per la produzione dei muletti. La giumenteria comprendeva tre fattrici, scelte con la maggiore accuratezza e vi era un reparto per polledri, dove potevano essere allevati sotto la sorveglianza di tecnici esperti e destinati alla produzione di stalloni e di fattrici di pregio. Unito al Deposito vi era una scuola pratica di zootecnia, dove s' impartivano le norme più elementari di allevamento ai figli dei notabili o di allevatori, che ricevevano nel medesimo tempo per due anni un'istruzione pratica di equitazione, che li abilitava al servizio militare nelle armi montate.

Nel Sudan francese in pari tempo si promossero esposizioni, si dettero premi d' incoraggiamento, si stimolò l' emulazione degli indigeni con corse, ecc. A Rufisque nel Sénégal si fondò una Società d' incoraggiamento di corse, si creò un ippodromo e si stabilirono periodiche riunioni con corse a vendere.

Gli asini nell'Africa occidentale francese sono ritenuti dagli indigeni animali ignobili. Solamente gli schiavi, i poveri, le caste inferiori se ne servono, ma difficilmente i notabili, i guerrieri li allevano. Tuttavia, con i frequenti contatti con gli europei e con la sparizione delle caste, molte prevenzioni contro quest' animale sono scomparse ed ora questo prezioso ausiliare dell' uomo si è maggiormente diffuso. I paesi dove l'allevamento del somaro è più diffuso sono il Mossi, il Gourounsi, il Yalega, il Djerma, il Guidimaka e il Baol. Gli asini ordinariamente sono di piccola taglia (da m. 0.90 a 1 m.) con un mantello variante dal grigio cenere al bruno carico. Sono animali sobrii, resistenti, robustissimi.

I sudanesi li distinguono in sei varietà a seconda del colore del mantello:

1° Il *diabiyangué*, col mantello grigio-rossastro.
2° *Gombingué*, nero-bruno col ventre di biscia.
3° *Sarfattè*, grigio-sorcino.
4° *Sokanné*, grigio-giallastro.
5° *Fanto*, nero e bianco.
6° *Kaba*, grigio e bianco o roano e bianco.

Il *mulo* si è diffuso largamente soltanto dopo la conquista europea. Come sempre esso si è affermato anche nel Sudan assai superiore per resistenza, rusticità e rendimento ai cavalli e agli asini. *Il mulo in tutte le colonie è stato sempre un ottimo elemento di penetrazione e di conquista.* Il mulo non esisteva nel paese appunto

per quella prevenzione che si aveva contro il somaro. Vi erano stati alcuni casuali accoppiamenti di asini con cavalli, ma i prodotti derivati erano più che altro oggetti di curiosità, anzichè prodotti utili. Oggi invece i muletti prodotti nel Sudan sono quanto di meglio possa esistere come macchina animata da trasporto. Si hanno campioni di piccola taglia cioè da m. 1,10 a m. 1,20 e si ottengono prodotti vigorosi e rustici di un discreto rendimento, tanto è vero che gli stessi zootecnici francesi giudicano inutile elevarne la mole. Infatti al Sudan l'esperienza ha dimostrato che il piccolo muletto ha maggiori probabilità di resistere meglio alla fatica, e al clima e alle deficienze alimentari temporanee di un altro animale con maggiori esigenze.

I *bovini* sono abbondantemente rappresentati nel Sénégal, nel Sudan ed anche nella Guinea e al Dahomey, ma specialmente nelle due prime regioni essi sono così numerosi che potrebbero costituire un'industria importante, servendo anche per l'esportazione delle carni.

Le rive del Senegal e del Niger in tutto il loro alto corso sono relativamente immuni dalla piroplasmosi e dalle tsè tsè (*tripanosomiasi*) e posseggono pascoli abbondanti, che durante la stagione piovosa sono ricoperti da una vegetazione nutriente. Sono specialmente i Peulhs, popoli nomadi, che si dedicano alla pastorizia con criterii empirici e senza ricavarne alcun utile, poichè il commercio con l'estero pel momento è impossibilitato dalla deficienza dei trasporti. Nel Sudan i Ioulbés, popoli guerrieri, hanno profittato dello stato di tranquillità e di pace portato dai Francesi per dedicarsi agli allevamenti dei bovini, nei quali essi sono espertissimi. Nioro e Sokolo sono grandi centri di allevamento. Nel distretto di Kayes come del resto in tutti i territorii rivieraschi dell'alto Senegal e del medio Niger ogni anno nella stagione secca vengono dai primi di novembre a maggio i pastori Mauri a fare pascolare i loro greggi, che portano poi durante la stagione piovosa nel Sahel. A Goumbou si riscontra pure il bestiame durante la stagione secca e nel territorio di Djenné i bovini abbondano da gennaio a giugno e appartengono ai Mauri di Sokolo, ai Ioulbés, ecc. Anche a Bamako, a Bougouni il bestiame è abbondante. A Tombuctù ed in generale sul corso medio del Niger vengono le mandrie dai paesi circostanti per l'abbeverata nel fiume.

Nella Guinea pure i bovini sono molto diffusi. Si calcola che il solo Futa Giallon possegga circa 170.000 capi di bestiame vaccino.

Il Dahomey non è molto ricco di bestiame sia per le numerose epizoozie, sia per i costumi barbari degli abitanti ; tuttavia si riscontrano bovini in piccoli gruppi sul litorale, sulle lagune e nei territorii del Ouémé e del Mosso. Nell'Africa occidentale troviamo bovini propriamente detti e zebù.

Zebù sudanesi. — Sebbene molto più resistenti dei buoi alle cause morbigene e debilitanti, pure anche questi animali soffrono assai per la piroplasmosi e molto più per le diverse tripanosomiasi dalle quali sono afflitti, se si considera il fatto che nelle regioni basse e paludose della costa d'Avorio, della Guinea portoghese, francese, della Costa d' Oro, della Nigeria, Togo, Camerun sono quasi scomparsi. Forse l'origine di questi animali deve ricercarsi nel Macina di dove poi si sono diffusi un po' dappertutto, costituendo varietà distinte a seconda delle diverse condizioni meteorologiche.

Si distinguono le seguenti varietà :

1° *Varietà Peulhe o Gobra,* che vive nella regione del Cayor, Baol, ecc.

È un animale dal mantello fromentino chiaro con attitudine lattogena poco sviluppata. È un animale adatto per il trasporto a soma: è buon camminatore, resistente alla fatica e alla sete. Ha il sincipite robusto con lunghe corna a lira, fronte stretta e leggermente a profilo cirtoide, occhi piccoli, infossati nell'orbita, con gibbosità piuttosto voluminosa, giogaia abbondante. Animali a scheletro delicato, alto m. 1.30 al garrese, con peso vivo di Kg. 360 circa.

2° *Varietà Maura* o *Gabaruye.* Vive nel Sahel. È un animale, che può considerarsi come la degenerazione del precedente. Ha le corna più piccole, la giogaia meno sviluppata, lo scheletro più misero. Sono animali, che impazzano facilmente. Non si possono esportare perchè non consentono nemmeno un piccolo cambiamento di clima. Infatti trasportati nelle isole del Capo Verde in breve tempo muoiono.

3° *Varietà del Niger.* Occupa il medio corso del Niger, nel Macina, nella regione di Tombuctù fino ad Ausonga sul fiume stesso. Sincipite prominente, ricoperto da un ciuffo di lunghi peli con corna corte, cilindriche, con la fronte larga diritta, nasali corti e rettilinei. Ha un'altezza alla gibbosità di m. 1.40-1.45, con scheletro voluminoso e forte, giogaia ampia e ben sviluppata. Il corpo è lungo, la groppa è corta, il mantello è rosso, nerastro, giallastro,

pezzato raramente in marrone e bianco. Sono animali a scarse attitudini lattifere, più adatti come animali da soma. Dànno al macello un discreto rendimento in carne, superiore alle precedenti varietà.

4. *Zebù varietà del Fogha.* Sono animali, che vivono allo stato brado, semiselvaggi e popolano il basso Niger fino al confine settentrionale del Dahomey.

Animali brachicefali, a fronte piatta con una taglia presa alla gibbosità di m. 1.30-1.40. La testa è fine e delicata; le corna sono dritte e misurano cm. 35-40 di lunghezza. Il mantello predominante è il fromentino o il grigio con l'estremità nere. È un animale rustico, senza alcuna attitudine specifica.

Bovini Taurini. L'allevamento dei bovini nel Sudan non si presenta nelle migliori condizioni. Gli animali vivono allo stato brado, contentandosi di quanto produce il pascolo e soffrendo enormemente per tutta la stagione secca a causa della deficienza dei mangimi e per la scarsezza di acqua. Si sono prodotte così per selezione naturale razze rustiche ma incapaci di elevate produzioni economiche. I bovini dell'Africa occidentale tropicale appartengono ad una sola razza; la N'Dama. Dall'incrocio di questo bovino con gli zebù si sono ottenute varietà (Bambara, Senegalese o Diakorè), che ormai hanno caratteri specifici costanti da meritare il nome di razza.

La *razza N'Dama* vive particolarmente nel Futa Giallon. Essa si trova pure sul Senegal fra Kayes, Kita e sul Niger a Bammako. Gli animali presentano un sincipite poco sviluppato, corna bianche alla base e all'estremità nere, fronte larga, profilo diritto, garrese poco saliente, petto ampio. L'altezza al garrese è di m. 1.20, il mantello è fromentino. Sono animali, che non hanno alcuna attitudine speciale. Dànno al macello da 30 a 60 Cg. di carne al netto.

Razza Bambara o Mandè. Deriva dall'incrocio dello zebù con la razza del Futa Giallon. È diffusa nell'alto Niger e nella parte settentrionale del Macina. Ha un sincipite molto spesso, che l'avvicina allo zebù, con corna lunghe, sottili dirigentesi in fuori ed in alto. Fronte larga e diritta. Arcata incisiva larga. Profilo ortoide. Altezza al garrese m. 1.40; petto ampio, giogaia corta e poco sviluppata; pelle spessa; i mantelli più comuni sono il fromentino, il giallo e il nero. È un animale assai migliorato in confronto dei precedenti, capace di dare al macello un buon rendimento in carne; le femmine sono buone lattifere e dagli stessi indigeni si fabbrica copiosamente il burro. Siamo in presenza di un esempio

chiaro di effettivo miglioramento di forme e di funzioni economiche ottenuto con la sola selezione e sotto l'influenza di un terreno più fertile e più ricco di foraggi.

Ancora una volta di più ci persuadiamo che l' evoluzione del bestiame primitivo nelle colonie deve principalmente basarsi sulla selezione e sul miglioramento del mezzo e in via subordinata sull'incrocio metodico, lento, graduale.

Bovini Djakorè. Vivono nel Senegal fra i due fiumi nelle provincie Sérèzes, Cayor e N'Diambour. Sono meticci resultanti dall'incrocio del toro Gobra e della vacca N'Dama.

Sono privi di gibbosità e somigliano al padre per la mole e alla madre per lo scheletro delicato. Le vaccine sono più lattifere delle N'Damas ed i loro prodotti più precoci. Sono animali rustici, assai resistenti alle inclemenze del clima, alla deficienza di acqua e di foraggio, alle cause morbigene, pur conservando le loro qualità. Hanno un'altezza di m. 1.25 al garrese, con un peso vivo medio di Cg. 350-400.

Razza di Borgou. Sono piccoli bovini alti m. 1.20 o m. 1.35, che popolano l'alto Dahomey. Hanno la testa piccola (cm. 48) con corna minute e corte (cm. 16) con sincipite sottile, la pagliolaia è molto sviluppata, la coda lunga è attaccata in alto. Il mantello è vario, spesso è pezzato. L'attitudine più spiccata di questo bovino è il macello. Le vaccine spesso sono capaci di dare due o tre litri di latte al giorno.

Razza del Dahomey, detta delle lagune costiere. Ha un' importanza limitata, sia dal punto di vista della sua diffusione, sia della qualità dei soggetti. Gli animali hanno una mole variante da metri 0.90 a m. 1.05 al garrese con testa piccola e con orecchie larghe e diritte. Presenta tutti i caratteri della razza iberica importata nell'antichità in tutta l'Africa occidentale, a Madera e perfino nell' Angola. È armonica per conformazione, spesso acorne, qualche volta con corna mobili, come si verifica negli stessi bovini dell'Angola. Collo corto e spesso. Il maschio ha un' abbondante giogaia, la regione renale stretta, coscie piccole e scarne, mantello pezzato bianco o nero, raramente rosso. Il rendimento al macello è del 40 %. Un adulto pesa da 70 a 150 Cg. Le altre attitudini sono poco sviluppate.

Ovini. — Gli ovini, come in quasi tutte le colonie primitive, rappresentano una fra le maggiori risorse zootecniche del paese. Sono ottimi animali sotto ogni rapporto e diffusi nella Mauritania ;

nel Sahel e nel Sudan sahariano. Sono animali di mole elevata, all'infuori della razza del Futa Giallon, che forniscono la carne e il latte agli indigeni. Gli animali dimagrano rapidamente durante la stagione secca e pure celermente ingrassano non appena le condizioni di clima e di terreno accennino a migliorare. Probabilmente sono della stessa origine degli ovini siriaci del Sanson e ormai adattati perfettamente alle particolari condizioni mesologiche. Sono animali eccellenti, che meriterebbero essere conservati e migliorati con la selezione e con una migliore alimentazione. Basterebbe supplire all'imprevidenza e all'inerzia degli indigeni, creando ample riserve alimentari per la stagione secca, conservando pei riproduttori i tipi meglio conformati e i più rustici.

Il Pierre, capo degli allevamenti nel Sudan francese, distingue e descrive quattro razze:

1. *Razza maura*, molto affine alla pecora Siriaca del Sanson, che popola i territori situati ad immediato contatto col Sahara. Comprende due varietà: la *touabire* e la *maura propriamente detta*.

La prima ha una mole elevata, talvolta potendo arrivare al metro, garrese rotondo durante la stagione delle piogge, stretto o scarno durante la siccità, coda lunga, pendula, cilindrica.

È sprovvista di lana ed è ricoperta da un pelame ispido, misto a giarra e lanugine. Mantello bianco, nero o pezzato. È un animale adatto alla produzione della carne e del grasso, in via subordinata anche del latte, purchè abbia pascoli abbondanti. La seconda è pure di grande taglia, adatta per carne, con arti lunghi, petto stretto, groppa corta, orecchie cadenti. Il vello è folto, ricco di pelo lungo e liscio, ricopre tutto il corpo fuorchè la testa. La femmina è buona lattifera.

2. *Razza del Macina*. Diffusa nella regione omonima e nel medio corso del Niger. È una razza rustica, adatta alla produzione della lana. Ha la fronte larga e diritta; ha corna multiple talvolta in numero di 4 ed anche di 6. La bocca è larga, labbra sottili. La taglia è di m. 0.60 m. 0.80. Il mantello è bianco, bianco sporco, con la testa e le estremità colorate in marrone cupo o rosso. Tutto il corpo è ricoperto di lana all'infuori della testa, del petto e del ventre. La lana scende fino ai ginocchi ed ai garretti. Il vello è aperto in bioccoli conici, i peli sul dorso sono lunghi 15-25 cm. e il peso di tutto il vello è di Cg. 1.500.

3. *Razza del Futa Giallon*. È la razza più diffusa sebbene quantitativamente non conti molti esemplari. Si riscontra special-

mente al Futa Giallon e al Dahomey. È una pecora di mole ridotta (m. 0.50-m. 0.70), con testa robusta. Le femmine sono prive di corna, i maschi le hanno piccole, grosse alla base e striate. La coda è lunga e fine, la pelle è provvista di un pelo sericeo chiaro, mantello pezzato bianco-nero, bianco-marrone. I peli del collo e del dorso nel maschio sono molto più lunghi di quelli del rimanente del corpo, da dare all' animale l' aspetto di una piccola criniera. La carne è ottima al sapore e l'animale dà un discreto rendimento al macello, pur pesando circa 20 Cg. Ha poco spiccate le qualità lattogene; il pelo viene usato dagli indigeni per intessere tessuti grossolani.

4. *Razza peulhe.* Vive sulle rive del Senegal fino alla regione compresa nella grande curva del medio Niger. Di taglia elevata (m. 1) con testa a profilo montonino, orecchie piccole, spesso quasi atrofizzate, collo lungo, zampe alte, coda lunga, fine, pendula. I maschi hanno corna lunghe leggermente curve a spirale. Il corpo è privo di lana, ma ricoperto di peli rigidi e lisci. Sono animali rustici e resistenti alle lunghe marce e alla sete. Hanno scarse funzioni economiche; più spiccata delle altre è la produzione della carne.

(Segue).

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

FITOPATOLOGIA.

Insetti che attaccano le culture agrarie nell'Uganda.

Le più importanti culture nell' Uganda — nota H. R. WALLIS (*The Handbook of Uganda*, Second edition, London, 1920, pp. 165-169) — sono il cotone, il caffè, il cacao, l'*Hevea brasiliensis* e il tè.

Attaccano le cassule di cotone, impedendone il normale sviluppo, *Dysdercus nigrofasciatus*, *D. pretiosus*, *Oxycarenus gossypinus* e *O. hyalinipennis*. Non esiste un mezzo veramente soddisfacente per combattere questi insetti; il metodo più pratico è quello che consiste nella raccolta e distruzione degli insetti stessi. Poi ch'essi si nascondono sotto gli avanzi vegetali, un buon metodo di lotta è anche quello di rimuovere tali residui ovvero quello di utilizzarli come trappole per poscia distruggerli insieme con gli insetti ivi raccoltisi.

Le cassule sono altresì danneggiate da *Earias insulana*; in generale i frutti perforati da quest' insetto si seccano senza aprirsi e restano su la pianta. Se l' attacco av-

viene sur una cassula in via di rapida maturazione, il frutto si spacca innanzi tempo e la bambagia resta nella cassula sotto la forma di una massa aggrovigliata. Il mezzo di lotta più acconcio è quello della raccolta a mano delle cassule colpite.

Danneggia ugualmente i frutti del cotone anche *Leptoglossus membranaceus*, il quale prende in modo particolare di mira i semi. Qualora non sia possibile combatterlo mediante la raccolta, si possono usare contro questo insetto, almeno in certi casi, le irrorazioni insetticide.

Quali nemici di secondaria importanza sono da ricordare: *Pulvinaria jacksoni*, *Phymateus viridipes* e *Aphis gossypii*.

Numerosi parasiti conta il caffè. Sono stati segnalati come nocivi alle foglie: *Metadrepena glauca*, facile a combattere con irrorazioni e alla sua volta attaccata da un parasita delle uova e *Parasa* sp., poco comune e anch'essa combattuta da nemici naturali.

Parecchie specie di cocciniglie vivono ai danni di questa pianta. La più dannosa di tutte è *Pseudococcus citri*. Si combattono mediante irrorazioni.

Danni considerevoli arrecano ai giovani esemplari di caffè varie specie di *Agrotis*. Esse rodono tutt'attorno la corteccia dei fusti proprio alla superficie del terreno, provocando la morte della pianta; nei casi meno gravi, se la pianta arriva a fruttificare il peso dei frutti spesso determina la rottura del fusto nel punto in cui è stato intaccato. Per la lotta si ricorre all'uso di esche avvelenate o alla raccolta delle larve, le quali si rinvengono durante il giorno appena al di sotto della superficie del suolo e a brevissima distanza dal fusto della pianta.

Fra i nemici più temibili del caffè va registrata *Leucoptera (Cemiostoma coffeella*, le cui larve si nutrono a spese del parenchima delle foglie. Quelle fra esse gravemente corrose non di rado cadono, ma anche quando restano su la pianta le loro funzioni sono ostacolate. Tutte le foglie colpite debbono essere raccolte e distrutte.

Stephanoderes coffeae danneggia i frutti scavandovi gallerie. Giova la raccolta e la successiva distruzione dei frutti perforati dall'insetto.

Scavano gallerie nei fusti *Nitocris princeps*, *Apate monacha* e *A. indistincta*. Si combatte il primo introducendo nelle sue gallerie alcune gocce di solfuro di carbonio; si lotta contro gli altri due versando nelle gallerie qualche goccia di cloroformio o di benzina.

Toxoptera coffeae attacca le giovani piante nei vivai e nei campi.

Uno dei peggiori, se non proprio il peggior nemico del caffè, è *Antestia variegata*, che colpisce le gemme fiorali, i frutti e i getti terminali. Le gemme fiorali restano uccise; i frutti cadono o, se restano su la pianta, anneriscono; i getti terminali muoiono e l'albero emette numerosi e non desiderati getti secondari.

Serinetha hexophthalma distrugge il tessuto fogliare.

L'insetto più nocivo al cacao è *Helopeltis bergrothii*, che provoca la morte dei giovani rami e sugge i frutti i quali, se giovani, restano uccisi o assumono uno sviluppo anormale. Bruciando materie che producano molto fumo si riesce a tener lontano quest'insetto dalle piantagioni.

Attaccano i rami e i frutti alcune cocciniglie contro le quali giovano le irrorazioni insetticide.

Toxoptera theobromae colpisce le giovani piante provocandone l'intristimento.

Plataspis vermicellaris s'incontra con frequenza in estesi aggruppamenti, nell'atto di suggere i fusti.

Gryllus bimaculatus e *Gryllotalpa africana* sono molto nocivi alle piante in vivaio

specie là dove l'ombra è densa. Come mezzi di lotta si usano la raccolta a mano, le esche avvelenate o una miscela di kerosene e sabbia deposta alla base delle piante.

Attacca le foglie *Adoretus hirtellus*, combattuto con le irrorazioni insetticide.

Sthenias cylindrator rode la corteccia dei rami di cacao; la porzione del ramo situata al di là del punto d'attacco muore.

Presentano una certa importanza come nemici di *Hevea brasiliensis* i seguenti insetti: *Aspidiotus destructor*, *Xyleborus affinis*, *X. camerinus*. Questi ultimi tre sono parasiti secondari.

Il tè, che non è molto largamente coltivato nell'Uganda, è colpito da *Aspidiotus transparens*, vivente su le foglie, da *Coccus discrepans*, su le radici, e da un insetto ospite pure del cacao, *Helopeltis bergrothii*.

La « tignola » del cotone nelle Indie occidentali.

Sul finire del 1920, la presenza della « tignola » del cotone (*Pectinophora* [*Gelechia*] *gossypiella*) è stata, per la prima volta, constatata nelle Indie occidentali. Il temibile microlepidottero è stato infatti rinvenuto il 5 novembre nell'isola di Montserrat e, dieci giorni dopo, anche in quella di St-Kitts.

Si suppone che l'insetto sia stato colà importato per mezzo d'un piroscafo proveniente dal Brasile e carico — il fatto tuttavia non è ben sicuro — d'una notevole quantità di cotone e di semi della malvacea della stessa provenienza. Così riferisce *The Board of Trade Journal and Commercial Gazette*, London, 1921, vol. CVI (new series), pp. 239-240.

Le « mosche dei frutti » in Egitto.

Sotto il nome di « mosche dei frutti » si sogliono indicare, come è noto, i ditteri della famiglia *Trypaneidae*, che vivono a spese dei frutti di molte piante sia coltivate che spontanee. Esempio tipico di questi insetti è la così detta « mosca delle arance » (*Ceratitis capitata*).

Scrive E. W. ADAIR (*The Agricultural Journal of Egypt*, Cairo, 1920, vol. X, pp. 18-25) che è stata già accertata la presenza in Egitto di quattro di tali « mosche ». Oltre *C. capitata*, dannosissima alle arance, ai frutti di *Psidium Guayava*, alle pesche, ecc., esistono colà *Dacus longistylus*, che attacca i frutti di *Calotropis procera*, e due altre specie ancora indeterminate nocive rispettivamente a *Zizyphus Spina-Christi* e a *Carthamus tinctorius*.

Sono state inoltre ottenute, in seguito ad allevamento artificiale, da frutti importati in Egitto, le seguenti tre specie: *Chaetodacus zonatus* (da un frutto di *Mangifera indica*), la per noi purtroppo nota « mosca delle olive » (*Dacus oleae*) e *Rhagoletis* (*Carpomyia*) *pardalina*, che vive ai danni dei frutti delle Cucurbitacee.

gt.

TECNOLOGIA.

Costituenti del terreno asportati da varie frutta. (Colby G. E. in *The Monthly Bulletin of the Department of Agriculture, State of California, Chemistry Number* — Gennaio 1921).

L'A. che per diversi anni ha fatto indagini sulla composizione chimica delle frutta, dà nella seguente tabella la quantità dei principali elementi fertilizzanti che con la rac-

colta delle frutta vengono asportati dal terreno, in per mille in peso di frutta fresche, allo scopo di servire come guida nella restituzione di essi con le concimazioni.

FRUTTA	Ceneri totali	Potassa (K_2O)	Calce (CaO)	Anidride fosforica (P_2O_5)	Azoto
	‰	‰	‰	‰	‰
Albicocche	5.08	3.01	0.16	0.66	1.94
Arancie	4.32	2.11	0.97	0.53	1.83
Banane	10.78	6.80	0.10	0.17	0.97
Castagne	9.52	3.67	1.20	1.58	6.40
Ciliegie	4.82	2.77	0.20	0.72	2.29
Fichi	7.81	4.69	0.85	0.86	2.38
Limoni	5.26	2.54	1.55	0.58	1.51
Mandorle	17.29	9.95	1.04	2.04	7.01
Mele	2.64	1.40	0.11	0.33	1.05
Noci	12.98	8.18	1.55	1.47	5.41
Olive	13.50	9.11	2.43	1.25	5.60
Pere	2.50	1.34	0.19	0.34	0.90
Pesche	5.30	3.94	0.14	0.85	1.20
Prugne (da seccare)	4.86	3.10	0.22	0.68	1.82
Susine (da mangiare fresche)	5.35	3.41	0.25	0.75	1.81
Uva	5.00	2.55	0.25	0.11	1.26

Vino di palma o "malafu". (R. P. Hyac Vanderyst — in *Bulletin Agricole du Congo Belge* - Vol. IX - N.° 3-4 - 1920).

L'A., nel suo « Contributo allo studio della Palma da olio nel Congo Belga », allo scopo principale di mettere in rilievo i danni che si apportano alle piantagioni di *Elaeis*, tratta della preparazione del vino di palma conosciuto sotto il nome indigeno di *malafu*.

Il vino di palma non è altro che il succo fermentato ottenuto da alcune palme come l'*Arenga*, l'*Elaeis*, la *Raphia*, il *Borassus*, ed altre specie sia indigene sia esotiche. La linfa di dette palme è generalmente abbondante; la sua composizione chimica variabile e complessa, ma sempre ricca di zucchero.

Quella d'*Elaeis*, costituita da un liquido spalescente, è eminentemente fermentabile in virtù della sua ricchezza in zucchero (fino a gr. 80 per litro), sostanze azotate (gr. 4 per litro) e minerali (gr. 2,5 per litro). Lo zucchero viene trasformato nella quasi totalità in alcool etilico per fermentazione spontanea o subspontanea, nel periodo di 24 ore, e tale fermentazione sembra essere determinata da una varietà di *Saccharomyas cerevisiae*, molto favorita dall'elevata temperatura di quelle regioni, che in media è di 25° C.

Il *malafu* non si conserva per lungo tempo e viene nel seguente modo preparato: gli indigeni raccolgono la linfa in recipienti (zucche) che non sono mai puliti, ma hanno le pareti interne tappezzate da uno strato di materie organiche diverse contenenti anche

fermenti e numerosi bacteri, per cui vengono ad essere disseminati in maniera incosciente e per sola pratica, gli agenti della fermentazione nella linfa che man mano scola nel recipiente, e — per quanto in apparenza sembrano piuttosto non appropriati allo scopo — sviluppano un odore acido *sui generis* molto pronunciato e pur tuttavia operano rapidamente la fermentazione.

Il vino di palma fresco, in piena fermentazione, è un liquido biancastro torbido, effervescente, di sapore dolce-acidulo, poco alcoolico. Costituisce una bevanda rinfrescante, nutritiva, leggermente stimolante e di gusto assai piacevole. Fatto bene è apprezzato da molti europei i quali lo impiegano anche per la panificazione, allo stesso modo del lievito di birra. Per contro, allorchè la fermentazione è completa, il *malafu* contiene da 4 a 4 1|2 % sino a 5-5 1/2 % di alcool ed appena l'1 % di zucchero. Ha gusto forte ed acre, poco piacevole, non accetto ai bianchi e ricercato e preferito viceversa dai vecchi indigeni bevitori di *malafu* a causa della sua ricchezza in alcool; costituisce una bevanda inebriante ed è conosciuta sotto il nome di *malafu masata*. Molti ne fanno un consumo eccezionale, e fra i capi e i principali uomini liberi è facile riscontrare di quelli che s'inebriano pressochè giornalmente con questo *malafu* intieramente fermentato, di cui sono ghiotti, probabilmente non a causa del suo gusto, ma per la passione per l'alcool che hanno contratta.

Il *malafu*, qualunque sia il suo grado di fermentazione, contiene sempre presso a poco la stessa quantità di acidi fissi. L'acidità totale (fissa e volatile) è di circa gr. 4 per litro. Il *malafu masata* sembra essere molto più acido del *malafu* fresco, perchè in questo il sapore acido viene mascherato dallo zucchero che contiene.

Numerosi sono i metodi in uso per la raccolta del vino di palma dall'*Elaeis* e principalmente possono così riassumersi: *a)* taglio dei peduncoli dei regimi maschili *(malafu mansamba)*; *b)* incisione nello stipite alla base di un regime maschile *(malafu mansamba)*; *c)* incisione nello stipite alla base di una foglia *(malafu mampuva)*; *d)* abbattimento dell'albero e incisione della gemma apicale *(malafu mambulu)*.

Si hanno perciò, a seconda del modo di raccolta della linfa, diverse qualità di *malafu*, che gli intenditori distinguono facilmente al gusto. Quello scolato dalla base di una infiorescenza è, secondo gli indigeni, superiore in qualità a quello che proviene dalla base di una foglia, ed è inoltre ben conosciuto che le prime porzioni della linfa che scola dalle incisioni fatte alla base di un regime maschile sono particolarmente ricche in zucchero *(malafu manzenzo)* mentre le ultime porzioni sono più povere *(malafu mayela)*.

Altri metodi di estrazione della linfa più o meno simili a quelli citati si adottano per le altre specie di palme. Nell'India il *Borassus* si incide alla base della spata dei regimi maschili e femminili; l'*Arenga saccharifera*, tagliando i peduncoli dei giovani regimi femminili; la *Raphia vinifera*, tagliando lo stelo fiorale ecc.

Qualunque sia il metodo adoprato, l'estrazione della linfa è sempre dannosa alla pianta e molte specie di palme non sopravvivono alla pratica: vi trovano quasi certamente la morte il *Borassus* e la *Raphia*. Altre specie, come l'*Elaeis*, sopportano meglio l'incisione, ma ne risentono ugualmente danno, perchè ne ostacola lo sviluppo e ne diminuisce la produttività e il più delle volte le rende sterili per parecchi anni.

Il *malafu* poco fermentato è una bevanda sana e nutritiva; e perciò non vi può essere quistione di proibirne la raccolta e l'uso, ma è necessario di regolarne la raccolta e la vendita del prodotto allo scopo di prevenirne l'abuso. Necessita poi sopratutto di prendere misure efficaci per impedire agli indigeni d'abbattere le palme per procurarsi il *malafu mambulu* con la distruzione di un così prezioso capitale, quale è l'albero di Elaeis.

ARAFER

INGEGNERIA.

LA SETTIMANA SPERIMENTALE DI MOTOCULTURA A TUNISI.

Dalla relazione del sig. ch. Clarou, professore del Genio rurale all'Istituto agricolo di Algeri, sulla settimana sperimentale di Motocultura tenuta a Tunisi dal 17 al 24 marzo 1921, rileviamo quanto sotto:

Lo scopo della dimostrazione era quello di fornire ai proprietari notizie sugli apparecchi di cultura di ogni specie che possono essere rimorchiati, ed indurre le case specialiste a fare degli sforzi per consegnare insieme ai loro motori un materiale adatto appositamente costruito.

Ma i rappresentanti organizzati per vendere dei motori e accessoriamente degli ordigni per lavorarli fecero i più strenui sforzi sull'esecuzione dei primi, e naturalmente la questione delle macchine di cultura passò al secondo rango, cosicchè la settimana sperimentale permise delle interessanti dimostrazioni, ma lo scopo prefisso non fu in alcun modo raggiunto.

L'esposizione fu installata sulla proprietà di négrine a 5 Km. a sud-est di Tunisi e 200 ettari di terreno furono posti a disposizione degli organizzatori. Il terreno, tutto in pianura ed interamente incolto, è di natura argillo-calcareo; il suo tenore in argilla oscilla intorno al 36 % e lo rende collante.

Trattori. — 37 apparecchi di tipo differente parteciparono alla dimostrazione. Si riscontrarono macchine conosciutissime che funzionarono già a Senlis, Blida e Chartres e tutte già giudicate dai ferventi della cultura meccanica. Pochi furono i motori di nuova importazione e fra i trattori sperimentati ricordiamo: Il « Trin-City » che a Mégrine come a Chartres produsse un' eccellente impressione; e che merita di essere ritenuto ottimo per le regioni a cerealicoltura.

Il « Benz-Sendling » di fabbricazione tedesca, con motori a « 2 cilindri » verticale, di 25 HP e del peso di Kg. 2000.

I « Chenilles-Pidwel e Neverslip » sembrarono interessare come pure la « Peugeot ». La W. D. è un moto-aratro trivomere assai simile alla Stock, ma più larga. Come la Stock, la W. D. porta un indicatore di profondità di aratura che permette al conduttore di assicurarsi continuamente delle condizioni di lavoro. Sembra che la macchina sia una dei « moto-aratri » meglio studiati e costruiti fino ad oggi.

Gli stabilimenti *Plissonnier* presenteranno un « moto-aratro » di media cultura, fabbricato nelle loro officine. L'apparecchio, ancora allo studio, non ci sembrò perfettamente adatto alle terre nord-africane.

Macchine di cultura — Un materiale assai abbondante era stato accumulato nelle diverse sezioni dell'esposizione; fra questo materiale fu constatata la presenza di un gran numero di aratri a dischi, tutti di costruzione americana, l'importazione di diversi materiali tedeschi, più sovente robusti, ma quasi tutti complicati, pesanti e con certe parti lavoranti inadatte alle condizioni di coltura dell'Africa del Nord.

Aratri. — I modelli a versoio furono generalmente fra i più usati e nella maggior parte soddisfacenti ai terreni. I primi aratri a disco importati nell'Africa del Nord furono di provenienza inglese e pochissimo adatti a lavorare convenientemente quei terreni; ora nelle terre secche del sud degli Stati Uniti il disco ha quasi ovunque sostituito l'orecchio e ciò a causa del miglioramento della montatura e in particolar modo al posto elevato dell'imbastitura che assicura la penetrazione del disco.

Dovrebbesi inculcare lo studio di questi aratri speciali tanto in Algeria quanto in Tunisia, sia dal punto di vista dello sforzo di trazione richiesto nonchè della qualità del lavoro effettuato.

Fra i tipi a versoio: « l'Oliver », tipo corrente di 12 a 14 pollici (1 pollice=2.5 cm.) con una larghezza utile di lavoro di 30 a 35 cm. per vomero e versoio cilindrico. La Casa Pilter presentò un Oliver a versoio a cancello speciale per i terreni molli, che permette di ridurre sensibilmente la trazione.

« Oliver » ha adattato al « Fordson » un « bivomere » montato in tilburg, di cui le due ruote d'avanti sono identiche alle ruote portative ordinarie. Il « bivomere » è rilegato rigidamente al trattore, ciò che assicura il suo equilibrio in trasporto. È un 12 pollici a rilevamento automatico per settore dentellato, penetrante in un tamburo a rastrello montato sopra l'asse della ruota sinistra. La profondità si regola facendo funzionare una leva che il conduttore può maneggiare dal suo posto. Questa leva agisce sopra un ferro a denti di cui l'estremità costituita da una larga forca, circonda l'asse sinistro e determina la sua obliquità. L'equilibrio si ottiene mediante una manovella che funziona sopra una vite continua; l'angolo d'attacco dei vomeri è assai acuto.

« John Deere », aratro a 4 vomeri di 12 pollici e versoi cilindrici. Il telaio è sollevato per diminuire la tendenza all'otturamento in terreni pieni di erbe. Per diminuire la larghezza del vomero, gli assi che sopportano le ruote davanti hanno i loro gomiti interiormente, ciò che sopprime l'ostacolo proprio alle ruote. L'John Deere è adatto pei trattori da 30 a 40 HP, come il Gray, per es. Rimarcato parimenti un « trivomere » John Deere, rimorchiato dal Trattore Sanduscky.

« Parlin » e « Orendorff », assai simile ai precedenti e come essi suscettibile di essere montato con un numero variabile di corpi di aratro. Costruzione accurata. Il telaio è assai leggero e il P. e O. sembra come uno dei più semplici dei « monovomere » di coltura meccanica, ma imperfettamente adatto alle arature in terreni compattissimi.

« International »: questo « bivomere » adattato al trattore 8/16 HP dello stesso nome è assai simile al tilburg del Fordson. I versoi sono ben più profilati, l'angolo d'attacco dei vomeri è assai chiuso. Lo strumento è leggero e con certezza appropriato al lavoro dietro i trattori di forza leggera.

« Fiat », la grande Casa Italiana, ha finalmente inviato un modello di « trivomere » fabbricato nel suo stabilimento. Aratro leggero al quale il suo rappresentante a Tunisi aveva preferito, per il lavoro dei terreni di Mégrine un « tre dischi » *Oliver* ».

« Massey-Harris » « trivomere » a versoi elicoidali che ha dato in certi terreni dei risultati incomparabili. L'apparecchio è costruito nel Canadà. Vomeri da 9,10 e 12 pollici. I vomeri di leggera larghezza non ci sembrano raccomandabili salvo per lavori superficialissimi, perchè la prossimità dei corpi contribuisce all' otturamento, quando si cerca di lavorare un po' in profondità. Il Massey-Harris è stato da noi utilizzato a Maison-Carré. È certamente uno degli aratri che meglio si adatta alle nostre terre compattissime. Questa superiorità risiede senza contesto nel profilo del versoio elicoidale, ma la Casa di cui trattasi fu la prima che costruì i suoi aratri con questo tipo di versoio così apprezzato per il buon lavoro di ritorno della parte arata.

« Guichard », eccellente costruttore di Lieucaint, presentava a Mégrine una « scalzatrice » a 3 corpi di aratro. Apparecchio bene studiato con regolamento a mezzo di 3 leve di profondità, senza rilevamento automatico. Larghezza di lavoro m. 1.10. Ci è caro di segnalare questa macchina di costruzione francese fra tutto il materiale importato.

Aratro a dischi. — « Oliver tre dischi ». I pezzi lavoranti sono delle calotte sferiche di cui il cerchio di base è di 61 cm. di diametro, e la lunghezza della freccia 10 cm. Rilevamento automatico e regolamento di profondità che agisce sugli assi a gomito delle ruote portanti. Queste girano in posizione assai obliqua in rapporto al terreno. Larghezza del lavoro 1 m. I dischi portano dei raschietti per pulitura. Malgrado questi

raschietti la terra si stacca male dai dischi. Pertanto diversi trattori (l'Austin in particolare) hanno convenientemente lavorato con questo aratro che sembra dover sempre essere rimorchiato con velocità.

« Parlin e Crendorff ». Aratro con rilevante automatico. Assai simile al precedente. I dischi sono falciati alla circonferenza. Regolamento con 3 leve di profondità e di equilibrio.

Il P. e O. è stato ugualmente montato in 5 dischi per lavorare dietro trattori più potenti.

Polverizzatori a dischi. — Questi apparecchi hanno assunto un posto preponderante fra le macchine specialmente adattate al trattore. I dischi tritano perfettamente il terreno e quando, in particolar modo, i lavori possono essere eseguiti con due polverizzatori disposti in « tanden » l'uno dopo l'altro, si ottiene rapidamente una eccellente preparazione del terreno. In qualsiasi terreno i polverizzatori operano benissimo.

I diversi tipi esposti a Mégrine differivano poco l'uno dall'altro dal punto di vista meccanico. Il numero dei dischi varia da 14 a 20, secondo la potenza del motore al quale l'apparecchio deve essere adattato.

Gli americani hanno cercato di migliorare il lavoro dei polverizzatori. Il conduttore li regola dal suo posto, grazie ad un sistema di leve composte e a mezzo di una vite continua. I dischi sono facilmente sostituiti in caso di rottura. Il polverizzatore Emerson possiede anche un sistema di rilevamento automatico a mezzo di catena a ruote dentellate analogo a quello dei « monovomere » ordinari.

Coltivatori. — I grandi inconvenienti degli apparecchi a denti vibranti risiede nelle frequenti rotture dei denti quando urtano un grosso ostacolo. I coltivatori nel girare devono essere rilevati da un operaio a ciò destinato. Il più sovente si montano in diverse sezioni da regolarsi indipendentemente gli uni dagli altri. Fu rimarcato un coltivatore internazionale larghissimo, per grande lavoro.

Seminatrici. — Le Case francesi hanno fatto immensi sforzi e a Mégrine una di esse (Nodet di Montereau) presentava dei rimarchevoli seminatoi in linea. La larghezza del lavoro dell'apparecchio è di m. 2/80 (cioè 17 ranghi e 17 cm.) sul telaio stesso è stata disposta una piattaforma sulla quale dimora l'operaio che sorveglia il funzionamento della seminatrice. Accanto alla seminatrice la stessa Casa esponeva un spandiconcime della medesima larghezza (m. 2.80) con distribuzione a mezzo di ponte continuo disposto al disopra della cassetta.

Trebbiatrici. — Dispiacque la mancanza di trebbiatrici di costruzione francese. La Casa « *Pilter* » espose una grossa macchina inglese con elevatore di paglia. La Ditta « Case » espose il suo tipo di trebbiatrice metallica a battitore a piuolo con sollevatore di balle.

Mancarono legatori, mietitrici e trebbiatrici.

I costruttori mostrarono tendenza a fabbricare i loro apparecchi come se dovessero rimorchiare macchine simili a quelle adoperate con la trazione animale, sicchè il lavoro eseguito fu spesso difettoso.

Per le arature in particolare, la velocità dei trattori fu quasi sempre di gran lunga superiore a quella delle bestie da tiro e la terra fu sovente semplicemente sollevata e imperfettamente arata.

A motore nuovo « macchina nuova »; il perfezionamento del materiale di agricoltura deve seguire da vicino i progressi realizzati nella costruzione dei trattori per permettere la realizzazione di materiali da coltura meccanica suscettibili di dare intera soddisfazione.

M. R.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

alla Borsa delle Merci a Genova

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

PREZZI

20 Agosto

		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
		Sterline		L. it. a L. it.	
SEMI OLEOSI					
Lino Bombay bruno	p. tonn.	—	—	—	—
» Plata	p. Q.le	F. 970	—	—	—
» Eritrea	p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco	»	—	—	—	—
» china giallo	»	—	—	—	—
Arachidi scorzati	»	—	—	—	—
Ricino Bombay	»	—	—	—	—
COLONIALI		Per la cessione al Consorzio per 100 Kg. in deposito franco compreso i diritti di monopolio L. it.		Prezzi per la rivendita al minuto in tutti i Comuni del Regno per ogni Kg. di Caffè. crudo	testato
Caffè					
(Nazionalizzato)					
Portorico fino	»	—	—	—	—
» corrente	»	—	—	—	—
Moka Hodeida	»	—	—	—	—
» Harrar	»	—	—	—	—
Haiti e S. Domingo scelti	»	1860	—	20.—	25.60
Santos	»	1660	—	18.—	22.04
Cacao		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn.	inglese	In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	»	—	—	750	—
Caracas terrato	»	—	—	740	—
S. Tomè superiore	»	—	—	470	—
Costa d'Oro Acra	»	—	—	—	—
The					
The Souchong					

			Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
			L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
PELLAMI *(greggi)*						
Montevideo	kg.	9|11	—	—	10.—	11.—
Buenos Aires	»	9|11	—	—	9.25	9.65
Cordova veri	»	10|12	—	—	10.60	10.70
Corrientes	»	9|11	—	—	8.95	9.95
Paraguay	»	9|12	—	—	8.45	9.45
Cuyaba	»	10|12	—	—	8.30	9.30
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	»	4|5	—	—	—	—
» Entrerios, Corrientes e Buenos Aires	»	4|5	—	—	—	—
Bahia	»	9|10	—	—	7.50	8.—
China Best 6|10, 10|14, 14|20 libs.	»		—	—	8.40	10.40
Somalia nazionali	»		—	—	4.75	5.25
MATERIE PER CONCIA					Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100	kg.	—	—	71.—	73.—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»		—	—	290	310
COTONI			Fr. oro a Fr. oro çs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 Kg.	
Americani						
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m|m.	p. lbs.		14.38	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.			13.73	—	—	—
Indiani			Cif. Genova DENARI			

Canfora raffinata tavolette . p.	1 kg.	—	—	44.—	45.—
Cannella Ceylan I, . . .	100 kg.	975	—	—	—
» » II. . . .	»	955	—	—	—
Cannellina Goa selected .	»	—	—	1100	—
Cassia in canna Martinica.	»	—	—	—	—
Cera vergine	»	—	—	—	—
China Calisaya 25/30 cent.	»	—	—	—	—
Garofani (chiodi) Zanzibar .	»	1050	1100	—	—
Gomma arabica	»	—	—	—	—
» lacca Orange T. N.	»	—	—	—	—
Incenso lagrima	»	—	—	—	—
Incenso granetta	»	—	—	—	—
Noci moscate monde . . .	»	—	—	15.—	18.50
Pepe garofalato	»	—	—	—	—
» Caienna	»	—	—	—	—
» nero Singapore . .	»	—	—	385	—
» » Tellicherry . .	»	—	—	440	—
» » Alleppy scelto .	»	—	—	410	—
» » Giava	»	—	—	—	—
» bianco Muntoch . .	»	—	—	—	—
» » Penang . . .	»	—	—	—	—
Senna Eritrea	»	—	—	180	—
Tamarindi Calcutta, barili	»	—	—	180	—
» Madras . . .	»	—	—	160	180
Vainiglia	»	—	—	—	—

SEGHI E OLII

		cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Sego animale estero good color 43 ½	p. tonn.	—	—	—	—
Olio di cocco Ceylon in fusti	»	—	—	—	—
» di palma Lagos	»	45 —	46.—	—	—
» » Benin	»	41.—	42.—	—	—
» » New Calabar	»	38.—	39.—	—	—
» » Dahomey	»	F. 220	—	—	—

Olii diversi

		Sterline per tons			
Sesamo extra.	»	—	—	—	—
» sopraffino	»	—	—	—	—
Arachide	»	—	—	—	—
Soya raffinato	»Doll.	—	—	—	—
Lino crudo	» St.	48.—	—	—	—
» cotto	» »	52.—	—	—	—
Ricino industriale . . .	»	—	—	—	—

Fecola di patate Giappone .	100 kg.	—	—	300	305
» » Danese	»	—	—	—	—

LANE E CRINE

Lane grezze

(su vagone Genova)

		Fr. oro	Fr. oro		
Tunisi	»	—	—	500	550
Susa di Tunisia	»	—	—	400	450
Costantina	»	—	—	450	500
Bengasi	»	—	—	450	500
Tripoli	»	—	—	400	450
Albania	»	—	—	550	600

Lane lavate

Tunisia 1.° bianca. . . .	»	—	—	1600	1700
Susa di Tunisia bianca . .	»	—	—	1300	1400
Costantina » . .	»	—	—	1400	1500
Bengasi » . .	»	—	—	1700	1800
Orfa » . .	»	—	—	1100	1200
Aleppo » . .	»	—	—	1000	1100
Albania bianca » . .	»	—	—	1300	1400
Tripoli origine 1.ª . . .	»	—	—	800	900
» » 2.ª . . .	»	—	—	700	800

Crine vegetale

(su vagone Genova)

Algeri extra	»	—	—	100	105
» prima	»	—	—	90	100
» medio	»	—	—	80	90
Orano extra	»	—	—	80	90
» medio	»	—	—	70	80
» ordinario.	»	—	—	50	60

Kapok

(su vagone Genova)

Calcutta	»	—	—	600	700
Giava	»	—	—	800	900

LEGNAMI

(franco vagone al Porto)

Legno Pitch-pine segato

Travi	p. Mc.	—	—	600	650
Tavole spessori da m/m 25 a 130	»	—	—	650	730
Tavolette essiccate, spessore m/m 25 a 28, larghezza m/m 105	»	—	—	—	—

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

DALLE NOSTRE COLONIE.

CIRENAICA.

Maggio-Giugno 1921.

L'andamento della stagione si è mantenuto arido nel bengasino e sul versante occidentale dell'altopiano, con qualche giornata di ghibli; variabile nella parte e centrale e più elevata, con notevoli sbalzi di temperatura e qualche acquazzone che ha portato a m/m 1.102,5 l'acqua caduta a Cirene. Hanno dominato quì i venti del quarto quadrante con qualche giornata di ghibli. Nel bacino orientale la temperatura ha subìto notevole aumento in confronto dei mesi precedenti, e si sono avuti eccezionali acquazzoni che hanno chiuso la stagione delle pioggie portando la registrazione dei pluviometri a Derna a 630 m/m.

Per i foraggi e per i seminati vanno distinte quattro zone: il bengasino con fallimento completo dei raccolti (alcuni frumenti in prova non sono nemmeno riusciti ad emettere la spiga); la regione di Merg, con raccolti mediocri, perchè l'insufficienza delle pioggie e il ghibli resero incompleta la maturazione del frumento e dell'orzo; la regione di Cirene, con praterie magnifiche dove le avene spontanee raggiunsero l'altezza di m. 1,40-1,50, assumendo aspetti di particolare rigoglio nei compluvi e nelle valli dove sono ancora visibili gli sbarramenti romani—(i seminati di grano ed orzo da prima promettenti furono, in alcune località, danneggiati dal ghibli che ne ha ostacolata la maturazione e la granitura delle spighe); — il Dernino, il golfo di Bomba e il Marmarica, dove i raccolti sono buonissimi, splendidi nel Defna. Nel Dernino le semine non hanno avuto quest'anno notevole estensione perchè gli indigeni hanno preferito tenere incolti i terreni, anche in considerazione dell'abbondante raccolto dell'annata precedente, che ha loro permesso di godere i meritati riposi.

Anche nelle località meno favorite si è potuto constatare l'indiscussa superiorità del lavoro meccanico razionale del terreno sul lavoro indigeno, e dove questi non raccolsero nemmeno il seme altri poterono ricavare mediocri prodotti.

Le operazioni di mietitura e trebbiatura procedono ovunque con lentezza, ostacolate enormemente dalla sempre deficiente disponibilità di mano d'opera e dall'alto prezzo della poca disponibile, assolutamente non proporzionato al suo rendimento.

Dove i raccolti sono stati abbondanti non è raro il caso di vedere campi di notevoli estensioni che vengono abbandonati dagli indigeni proprietari o tutt'al più fatti pascolare per insufficienza di braccia o perchè i raccolti fatti altrove sono giudicati bastevoli ai bisogni della famiglia.

In alcune località i seminati furono danneggiati e in parte distrutti dal pascolo abusivo.

I Coloni italiani, come di consueto, hanno fatto largo uso di trebbiatrici mentre gl'indigeni si sono serviti degli abituali sistemi preistorici. Qualsiasi propaganda trova serio ostacolo nella tradizionale diffidenza e più completa ignoranza.

Nei greggi transumanti ovini e caprini si è manifestata qualche infezione di rogna che si cerca di combattere con distribuzione gratuita ai pastori di antisettici, quali l'estratto fenicato di tabacco e i polisolfuri di calcio. Sembra che gl'indigeni apprezzino un tale metodo di lotta e si spera poterlo diffondere in tutto il territorio della Colonia.

Attività orticola normale e cioè mediocre nei giardini del bengasino; povera, rispetto alle risorse naturali, nell'oasi di Derna, causa l'insufficiente disponibilità di acqua d'irrigazione che in gran parte va perduta lungo il percorso dalle sorgenti alla città. Gli indigeni ovviano all'inconveniente sostituendo agli ortaggi la coltivazione dell'orzo.

Abbondante il raccolto delle frutta. A Derna si prevede mediocre nel prossimo autunno il raccolto dei datteri; buono nel bengasino.

Il prezzo dell'orzo si mantiene stazionario con leggera tendenza al rialzo. La quotazione dei frumenti è incerta perchè i produttori attendono conoscere il prezzo d'incetta che farà il Governo.

H. S.

TRIPOLITANIA.

Tripoli, 25 Luglio.

Introiti doganali per l'esercizio 1920-21:

Dazi Importazione	L. 7,745,913.55
Dazi Esportazione	» 245,051.25
Diritti diversi	» 454.922.10
Totale	L. 8,445,886.90

cifra che si riferisce a tutto quanto il territorio della Tripolitania.

Datteri esportati nel primo semestre 1921:

Gennaio	Kil. 289,522	L. 310,380
Febbraio	» 436,879	» 483,260
Marzo	» 418,567	» 419,300
Aprile	» 797,905	» 791,360
Maggio	» 17,102	» 14,750
Giugno	» 23,276	» 13,725
Totale	Kil. 1983,251	L. 2,032,775

È una bella cifra certamente, e che dà luogo a parecchie riflessioni. A buon conto, e per chi non lo sapesse, si tratta esclusivamente di « pasta di datteri », preparata cioè, togliendo i noccioli, e pigiando il rimanente (più che altro coi piedi) dentro a coffe di foglia e di palma, che hanno il peso di un quintale circa. Datteri scelti, accuratamente seccati, e accomodati in scatole, non si preparano per ora a Tripoli, ma si spera di arrivarci. Di dove viene tutta questa roba, e dove è esportata? L'esportazione di quest'ultimo semestre proviene, si può dire, quasi per intero dalle Oasi di Zliten e di Misurata, mentre il prodotto delle Oasi di Tripoli, Tagiura e Zanzur era già stato smaltito nel semestre precedente, e, come abitualmente, è a destinazione esclusiva di Malta e della Tunisia, a scopo precipuo di distillazione.

Si tratta dunque di un nostro prodotto che per tutta la zona costiera, da Zuara cioè, fino a Sirte, in condizioni normali, rappresenta il valore di varii milioni, dei quali solo una piccola parte è sfruttata in paese, ed è un prodotto ricco, potendosi da un quintale di pasta di datteri ricavare 20 chili di alcool di primissima qualità.

Industria della distillazione. — È antichissima a Tripoli, e diffusa principalmente fra gli Israeliti, sempre con apparecchi primitivi e di poca produttività: parimente fra gli Arabi per quanto riguarda la fabbricazione domestica dell'acqua di Rose, di fiori

d'Arancio e di Gelsomino, mentre dopo la nostra occupazione sorsero, anche troppo numerose, le distillerie italiane, allettate dalla abbondanza delle materie prime e dalla non esistenza di tassa di fabbricazione. Quando si rifletta che, oltre alle molte migliaia di tonnellate di pasta di datteri accennate di sopra, si può disporre ogni anno di quantità ancora più considerevoli fra Fichi, radiche di Asfodelo, e bulbi di Scilla, appare evidente esservi quì posto per più di uno Stabilimento dedicato a questa industria, come a quella delle Essenze e dei Profumi ottenibili da piante spontanee oppure coltivate. Ma tali Stabilimenti dovranno essere dotati di capitale sufficiente e di macchinarii perfezionatissimi per potere utilizzare anche i sottoprodotti delle materie trattate: e innanzi tutto occorre che il Governo accordi le più ampie facilitazioni, e dopo accordatele, le rispetti, con spirito liberale e lungimirante.

Impresa Gandolfi. — Fra gli scarsi superstiti delle numerose Imprese industriali che a Tripoli avevano pullulato fra il 1912 e il 1915 spetta certamente il primo posto a questa Impresa di costruzioni in genere, con fonderia, officina meccanica, etc. la quale aveva appena compiuto il suo impianto quando sopravvenne il catastrofico 1915, con la susseguente depressione che troncò, purtroppo, la vita al maggior numero di quelle Imprese. L'Impresa Gandolfi ebbe la sorte, vale a dire « abilità e fede », per superare quell'infausto periodo, ed oggi procede avanti più animosa che mai, dopo avere aumentato il suo capitale da L. 1,200,000 a 2 milioni. Di questo aumento 600 Azioni (da L. 1000) erano state assunte dai vecchi Azionisti, e solamente 200 offerte alla sottoscrizione pubblica, la quale, avendo superato questa cifra, si farà luogo ad una riduzione sulla opzione attribuita agli Azionisti. Ma la prova più tangibile della abilità e della avvedutezza della Impresa Gandolfi è il fatto, senza precedenti finora, che fra i nuovi sottoscrittori di Azioni figurano una cinquantina di notabili Arabi, sia della città, come del territorio.

Campagna delle Tonnare 1921. — Incominciata a metà di Maggio, e terminata a metà di Luglio, ha dato questi resultati, in ordine progressivo per ciascuna delle 8 Tonnare che hanno pescato quest'anno — Ras Lahmar: Tonni 3277, altri Pesci 1024 — Dzeira: T. 2380, a. P. 416 — Sidi Abdul Gelid: T. 1905: a. P. 829 — Ras Emsel: T. 1469: a. P. 43 — Gebbana Sidi Mahfud: T. 832: a. P. 1608 — Marsa Zuaga; T. 806: a. P. 153 — Punta Lebda: T. 731: a. P. 0 — Marsa Sabrata: T. 258: a. P. 816. Totale complessivo: Tonni 11,658: altri Pesci 4,885 Sotto la denominazione « altri Pesci » sono comprese varie specie, come *Alalonga*, *Albacore*, *Palamito*, ed altre ancora, tutte della medesima famiglia, ma generalmente di dimensioni minori del Tonno e che vengono scatolati sotto nomi differenti. In questa campagna la quasi totalità della pesca è stata messa sott'olio non essendovi stata esportazione di tonno fresco e di non grande importanza la quantità Tonno imbottato sotto sale. Nell'insieme, salvo un paio di Tonnare, i resultati sono riusciti minori delle aspettative, circostanza che sembra essersi verificata anche sulle altre coste del Mediterraneo.

Sale e Saline. — Per la prima volta dopo la nostra occupazione è stata combinata una fornitura di 20,000 Tonnellate di sale alla Direzione delle Privative in Italia dalla nostra Salina di Mellaha, sulla costa fra Tripoli e Tagiura, ed è già in corso di esecuzione. Con un migliaio di chilometri di costa, quasi uniformemente bassa e sabbiosa, con numerose lagune prosciugate molti mesi dell'anno, si potrebbe affermare senza timore che la produzione del Sale nella Tripolitania si possa « teoricamente » considerare illimitata. Però « praticamente » è limitatissima oggi, riducendosi a 80 o 100 mila quintali in media estratti ogni anno dalla sunnominata Salina, unica in esercizio. Speriamo dunque che questa prima ordinazione sia presto seguita da altre, e non dimen-

tichiamo che, durante più secoli, fino alla sua caduta, la Repubblica di Venezia traeva tutto il suo Sale dalle Saline di Sabratha.

Poponi di Zanzur. — Dalla metà di Giugno sono stati, e seguitano ad esser abbondantissimi, i Poponi che vengono dalla vicina Oasi di Zanzur, a ponente di Tripoli, in ragione di 100 e più Cammelli per giorno. È una varietà di pregio veramente superiore, che merita di essere conosciuta e coltivata in Italia ed in altri paesi: ha forma ovale allungata, buccia di colore giallo-verde chiaro e molto sottile, polpa bianco-verde, sugosissima e profumata delicatamente, cavità interna mancante quasi affatto, sicchè poco rimane del frutto che non sia utilizzabile. Sarà bene che qualcuno si occupi di perfezionarla ancora, selezionandola per modo di rendere la buccia più resistente, ma senza aumentarne lo spessore.

Dott. E O. Fenzi

DALL'ESTERO

TUNISIA.

Situazione agricola. — Il raccolto dei cereali, nella Reggenza, fu quest'anno appena discreto, invece di ottimo, come tutto da principio faceva prevedere. Le pioggie, i venti e le malattie hanno diminuito i rendimenti in proporzioni rilevanti.

Lo stato del bestiame è molto soddisfacente a causa dell'abbondanza dei foraggi.

Nella regione di Kairouan, dove erano state segnalate delle malattie, lo stato sanitario ritorna ad essere soddisfacente.

Il *mildew* giuoca quest'anno, nei vigneti della Reggenza, lo stesso giuoco nefasto che in Algeria.

In generale la situazione viticola si è subitamente aggravata col ribasso dei corsi dei vini sin da dopo le vendemmie del 1920, tanto che si era piuttosto disposti nel 1921 a ridurre il più possibile le spese di coltura, zolfatura ed altre. Forse il calcolo sarebbe stato prudente se l'annata fosse stata secca, ma nell'Africa del Nord si ebbero al contrario una primavera ed anche un principio di estate eccessivamente tempestosi con accompagnamento di abbondanti pioggie, una vera annata a *mildew*; avrebbesi dovuto raddoppiare di attività nella zolfatura e non abbandonarla completamente.

I corsi dei vini ora si rilevano; ciò può favorire coloro che hanno ancora in cantina i vini del 1920, ma non cambierà nulla alla situazione del raccolto del 1921.

Grossi attacchi di gommosi si verificano quest'anno negli agrumeti di Hammamet; questa malattia però forma serio oggetto di studio da parte della Scuola Coloniale d'Agricoltura di Tunisi.

La fecondazione delle palme è terminata sin dal mese di maggio a Gabes e a Gafsa; i penzoli hanno bella apparenza, ma sono meno numerosi che nel 1920.

Il Commercio degli orzi tunisini in Inghilterra. — Il commercio d'importazione degli orzi tunisini in Inghilterra, è sempre considerevole, esso ammonta:

nel	1911	a Tonnellate	56,310
nel	1913	»	15,178
nel	1915	»	35,316
nel	1919	»	14,175

Il Direttore della Succursale del Credito Fondiario d'Algeria e di Tunisia a Londra, che, come è saputo, accumula alle sue, le funzioni di Agente Commerciale della Tunisia in Inghilterra, fornisce a questo soggetto le seguenti notizie:

Gli orzi sono comprati, non direttamente dagli esportatori dell'Africa del Nord, ma sul mercato di Londra il quale è perfettamente organizzato per siffatti affari e funziona secondo le regole stabilite da lungo tempo e stampate sui moduli di contratto che regolano tutte le transazioni.

L'orzo è venduto sui mercati di Londra dai sensali ufficiali « *Brokers* » che offrono tutte le garanzie per ogni affare che trattano.

I più importanti sensali sono:

Harris Bros et C, 24-28 St. Mary Axe E. C.
W. H. Pim Jrim et C. 24-28 St. Mary Axe E. C.
Payne e Routs 73 Bishopagate E. C.
T. D. Bailey et Sons Lid. Milmay Chambers 69 Bishopagate F. C.

Gli affari sono trattati nella maniera seguente:

Gli esportatori devono inviare a Londra ai loro sensali dei campioni sufficienti perchè possano essere distribuiti ai compratori. Quando l'affare è conchiuso, i campioni sono sigillati. Arrivando la merce nel Porto di Londra, nuovi campioni sono prelevati tanto dal compratore quanto dal rappresentante del venditore e posti pure sotto sigillo.

Nel caso in cui la merce non corrisponda al campione, la controversia è sottoposta d'ufficio ad un arbitrato che compera i due campioni sigillati, cioè quello offerto per la vendita e quello che è stato prelevato allo sbarco.

Se quest'ultimo è inferiore, gli arbitri decidono che una riduzione venga fatta sul prezzo primitivamente fissato.

È assolutamente impossibile, se si vogliono fare degli affari a Londra, di non sottoporsi a queste regole e l'attenzione degli speditori è richiamata sull'importanza che si attacca a che essi facciano delle spedizioni assolutamente conformi ai loro campioni, il prezzo al quale essi hanno venduto potendo trovarsi seriamente diminuito in seguito alla sentenza degli arbitri.

L'agenzia Commerciale della Tunisia a Londra è sempre disposta a facilitare le transazioni, intervenendo presso i sensali.

Essa segnala, d'altro canto, agli esportatori che è loro necessario di assicurare per un'operazione di vendita il cambio di lire sterline a termine quando un affare sarà conchiuso e si tiene a loro disposizione per fare queste operazioni al miglior corso.

L'Industria della maggiorana. — L'industria della maggiorana dal 1916 ad oggi ha preso uno speciale sviluppo a Sfax, sviluppo che s'intensifica sempre, tanto più, che le foglie secche di questa pianta, che prima costavano appena 70 franchi, sono a poco alla volta salite sino a 160 fr. il quintale.

La maggiorana si coltiva in coltura intercalare negli oliveti e in coltura principale, specialmente al Sud di Maharès. Si pianta per divisione di macchie da novembre a fine gennaio, i fiori sbocciano in maggio ed i grani maturano in luglio.

Sin dal 1919, il « Giardino Sperimentale » di Sfax, ha dato circa 40,000 barbatelle di maggiorana, provenienti dai suoi semenzai. Il primo raccolto ha luogo in maggio, il taglio si fa quando i fiori cominciano a schiudere, il secondo si effettua in luglio. Le tigi sono poste a seccare al sole durante 5 o 10 giorni e le foglie si staccano dalle tigi battendole con un bastone; ma tale procedimento lascia molto a desiderare, perchè scolora le foglie, le rende molto deboli e ne diminuisce l'aroma; quindi, quantunque il procedimento sia troppo lento, è ben preferibile di seccarle all'ombra. Il rendimento varia da 250 a 500 Cg. di foglie secche all'ettaro.

La regione di Sfax comincia ad essere conosciuta sul mercato europeo come un centro importante di produzione di maggiorana. Attualmente il prezzo di vendita delle foglie secche raggiunge i 240 franchi i 100 Cg.

Dalla distillazione della maggiorana verde si estrae un'essenza utilizzata per la profumeria. Le foglie secche servono alla lavatura delle stoffe di lana in colore, nella stessa guisa che le varie specie di saponarie. La lisciva d' origano che si vende in Francia è prodotta dalla maggiorana di Tunisi e del Marocco. A guisa del Timo, la maggiorana è pure impiegata nell'arte culinaria come condimento.

Importazioni. **Verso la completa libertà del commercio nella Reggenza.** — La Tunisia si avvia verso la completa libertà del commercio, per cui crediamo opportuno riassumere il più brevemente possibile le diverse fasi per le quali passò a causa della guerra il commercio d'importazione e d'esportazione. Per tutta la durata della guerra e fino ai primi mesi dell'anno 1919, l'importazione in Tunisia di tutte le merci d'origine o di provenienza estera, fu proibita (decreto del 15 maggio 1917). Le deroghe erano difficilmente concesse e per ogni caso particolare era giocoforza munirsi d' una speciale autorizzazione. Siffatta disposizione tendeva a limitare le compre all'estero, allo scopo di risparmiare le risorse nazionali e di riservare il tonnellaggio marittimo che diveniva sempre più raro a causa dei sottomarini, al trasporto dei prodotti di prima necessità.

Nel corso dell'anno 1919 s' incominciò a concedere delle deroghe al decreto sopra menzionato e l' importazione delle merci fu autorizzata (decreto del 10 agosto 1919) eccezion fatta di 21 articoli, dei quali i principali sono i seguenti: carni conservate, farinacei alimentari, thè, vini, alcool, liquori, olii, minerali, spaghi e corde, tessuti di juta, ricami, carta da giornali, armi, balocchi.

Sembrò allora che si tendesse al ritorno alla libertà del commercio disgraziatamente, per l'abbondante arrivo delle merci dall'estero ebbe per effetto di fare subire alle divise francesi una forte perdita sul cambio (in aprile 1920 era quotato fr. 15.999 e la lira sterlina fr. 62.12).

Questa situazione indusse la Metropoli a decretare nuovi divieti che colpirono ben 130 articoli. Il decreto francese, all' uopo promulgato il 23 aprile 1920, fu esteso alla Tunisia con decreto beylicale del 10 maggio dello stesso anno.

L'aggio avendo consecutivamente migliorato a causa di questi divieti, la Reggenza potè orientarsi di bel nuovo verso la libertà del commercio e non poche proibizioni furono abrogate.

Il decreto beylicale del 12 agosto 1920 — riproduzione del decreto francese del 22 luglio precedente — non mantenne la proibizione che per un certo numero di articoli, i principali dei quali sono: perle fini, uva, mosti, vinacce di uva, frutti destinati alla distillazione, fiori tagliati, mistelles, vini di liquori, vini di uva passa, pietre gemme e pietre scientifiche, orologi e relative forniture, armi e munizioni, cartucce e proiettili, frumento, vini guasti, alcool e liquori, saccarina, materie coloranti, prodotti chimici e farmaceutici provenienti dalla Germania, pepe.

I decreti del 30 aprile e 10 giugno 1921 hanno d'altronde ristabilita la libertà d'importazione dei cereali e leguminose. Ed è giusto aggiungere che, secondo le istruzioni del Governo della Repubblica, la Tunisia abrogherà le proibizioni d'importazione ancora in vigore, man mano che la Metropoli le toglierà essa stessa; ogni decreto francese sarà dunque seguito da un analogo decreto beylicale.

Qui appresso riportiamo la lista dalle principali merci delle quali l' importazione è attualmente vietata:

Alcool, acquavite e liquori.

Armi da guerra e armi antiche.

Cartucce e proiettili.

Datteri, fichi ed uva secca, destinati alla distillazione e alla fabbricazione del vino.

Fiori tagliati, orologi di piccola dimensione e forniture relative.

Perle fini.

Pietre gemme e pietre scientifiche (salvo per uso industriale).

Pepe.

ESPORTAZIONI. — Come per le importazioni, la Tunisia ha promulgato gli stessi divieti di esportazione che la Metropoli.

I prodotti di cui l'esportazione è stata o è ancora proibita non hanno altro interesse che per quel che concerne gli stessi articoli di produzione locale.

Nel corso della guerra l'esportazione di questi ultimi è stata proibita in maniera generale per permettere di conservare alla Reggenza le derrate e le merci necessarie al suo consumo. Ciò non pertanto, quando i raccolti furono abbondanti, il Governo del Protettorato autorizzò l'uscita, a destinazione della Francia e delle Armate d'oriente, solo dell'accedente della produzione sul consumo. E fu perciò che si poterono fare, durante la guerra, delle importanti spedizioni di frumento, orzo, avena, olio d'oliva, fosfati ecc.

D'altro canto non poche deroghe sono state concesse a favore dei Paesi alleati, specialmente in quanto concerne i fosfati per l'Italia e l'Inghilterra, qualche volta mediante contro-partite in cambio.

Cessate le ostilità, la Tunisia, in seguito ad istruzioni pervenute da Parigi, abrogò non poche proibizioni d'uscita, specialmente sui seguenti prodotti:

Ovini, bovini, suini e carni di maiale salate, vini, olio d'oliva, olio di sansa d'olive, cuoi e pelli, lane, caffè, carbone di legna, zucchero, cereali, leguminose e loro derivati, thè, datteri *degla* e parzialmente datteri comuni, legname tondo grezzo, acciaio, foraggi, fusti vuoti, grassi animali e vegetali, stracci di lana, minerali di ferro e di alluminio, fosfati di calce, ossa di bestiame, patate.

Per ciò che concerne gli olii d'oliva, l'esportazione è provvisoriamente subordinata al preventivo versamento, indipendentemente dal diritto di dogana propriamente detto, che ammonta a fr. 9,50 il q.le, di un diritto speciale di uscita di fr. 100 per ogni 100 Cg., che è stato istituito con decreto del 22 dicembre 1920.

Attualmente il numero dei prodotti, dei quali l'esportazione era stata proibita, è assai ristretto ed i principali sono: burro, cavalli, giumente e puledri, asini d'ambo i sessi, cammelli, carni e relative conserve, uova, platino, oro ed argento, peperoni, pesci (salvo deroga parziale a favore dei proprietari di barche da pesca e a vapore allo scopo di incoraggiare l'industria della pesca) pollame. Segue l'elenco delle merci la cui esportazione dalla Reggenza è fino ad oggi proibita. Per queste merci però la locale direzione generale delle Finanze è autorizzata a concedere speciali permessi d'uscita:

Burro, cammelli, conserve di carne (altro che di maiale) equini (salvo i poneys). Metalli preziosi, monete. Uova. Biglietti di Banca. Peperoni. Pesci (salvo deroghe parziali a favore dei proprietari di barche da pesca a vapore) carni fresche e congelate, pollame.

PROPRIETÀ LETTERARIA ED ARTISTICA RISERVATA

Gerente Responsabile: CAV. ARISTIDE RECENTI

Firenze, 1921 — Stabilimento Tipografico di G. Ramella e C.